خوش نما، ابوالفضل؛ برجعلی، احمد؛ فرخی، نورعلی (۱۴۰۰). اثربخشی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان خوابگاهی.
پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره، ۱۱ (۱)، ۲۰-۵.
DOI: 10.22067/tpccp.2021.36377.0

اثربخشی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان خوابگاهی

ابوالفضل خوش نما[۱]، احمد برجعلی[۲]، نورعلی فرخی[۳]

تاریخ دریافت: ۹۸/۶/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۵ نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

هدف: هدف از انجام این پژوهش بررسی اثربخشی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان خوابگاهی بود.

روش: روش پژوهش این مطالعه از توع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و یک گروه کنترل بود. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علامه طباطبائی تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود که تعداد ۳۰ نفر از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. به گروه آزمایش هشت جلسه درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی ارائه شد و گروه کنترل مداخله ای دریافت نکردند. از پرسشنامه مقیاس اضطراب سخنرانی در جمع جهت جمع آوری داده ها در دو مرحله پیش از مداخله و پس از مداخله استفاده شد. دادها با استفاده از روش آماری تحلیل واریانس تک متغیره مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل دهنده تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل بود ($p < ۰/۰۱$). ایافته‌ها نشان داد که درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی به منظور کاهش اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان خوابگاهی موثر است.

واژه‌های کلیدی: واقعیت مجازی، درمان مواجهه‌ای، اضطراب سخنرانی در جمع، دانشجو، خوابگاه

۱. کارشناس ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، (نویسنده مسئول)، abolfazl.gm.id@gmail.com
۲. دانشیار روان شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، borjali@atu.ac.ir
۳. دانشیار روان شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران

مقدمه

زمانی حدود پنجاه‌هزار سال پیش جایی در آفریقای کنونی، انسان مدرن متولد شد. جهش در ژنوم انسان باعث ایجاد تغییر در مغز وی گردید که همراه بود با ایجاد توانایی‌هایی مانند ساخت ابزار پیچیده، بروز زبان و فرهنگ و همچنین پیدایش مفهوم خود. این تغییرات به‌مرور منجر به ظهور سیستم پیچیده‌ی اجتماعی گردید که این‌گونه را به صورت قابل‌توجهی از محیط مستقل کرد. برای حمایت از این سیستم اجتماعی انسان انگیزه‌های قدرتمندی را تکامل بخشید تا بتواند تأیید و حمایت دیگران را به دست آورد (Paul, 2004 Gilbert). گونه‌ی ما برای به دست آوردن سرمایه‌گذاری والدینی، ایجاد روابط دوستانه‌ی حمایتگر، جذب جفت مورد علاقه و ایفای نقش موفق در تعداد زیادی از روابط اجتماعی نیاز دارد تا دوست داشته شود، ارزشمند باشد و مورد تأیید قرار گیرد (Tooby & Cosmide, 2005). طرد شدن از گروه‌های اجتماعی به صورت منفی بر طیفی از متغیرهای مربوط به سلامت از جمله عزت‌نفس و احساس تعلق داشتن فرد تأثیر می‌گذارد (Baumeister & Leary, 1995). درنتیجه انسان ذاتاً از ارزیابی منفی اطرافیان می‌ترسد. ابراز این نگرانی سازگار کننده‌ی تکاملی به صورت ناسازگارانه، اختلال اضطراب اجتماعی[1] نام دارد (Hofmann & Otto, 2017). ویژگی اصلی اختلال اضطراب اجتماعی نوعی ترس و اضطراب شدید و مشخص از موقعیت‌های اجتماعی است که فرد ممکن است در آن‌ها مورد بررسی دقیق دیگران قرار بگیرد. نگرانی فرد از این بابت که امکان دارد به عنوان فردی مضطرب، ضعیف، دیوانه، احمق، کسل‌کننده، ترسناک، کثیف و یا منفور مورد قضاوت قرار گیرد. فرد می‌ترسد به نحوی خاص ظاهر شود و رفتار کند و یا علائم اضطراب نظیر سرخ شدن، لرزیدن، عرق کردن، گیج‌کننده حرف زدن و خیره شدن نشان دهد که به صورت منفی توسط دیگران ارزیابی شود (American Psychiatric Association, 2013). اضطراب سخنرانی در جمع[2] یکی از شایع‌ترین انواع اضطراب‌های اجتماعی به شمار می‌آید (Mannuzza et al, 1995). این اختلال به عنوان یک اختلال چندوجهی تشخیص داده شده است و مانند شکل اصلی اضطراب، مجموعه‌ای از رویدادهای فیزیولوژیکی، رفتار کلامی و اعمال حرکتی را در بر می‌گیرد (Danesh, 1998). افراد مبتلا به اضطراب سخنرانی در جمع اغلب طیفی از نشانه‌ها مانند افزایش ضربان قلب، عرق کردن، ناراحتی گوارشی، اسهال، تنش عضلانی و گیجی را در شرایط سخنرانی در جمع تجربه می‌کنند (Harris et al., 2002).

اضطراب سخنرانی در جمع با کاهش کارآمدی در ارتباط کلامی، به اجتناب فرد از آغاز کردن یا ادامه دادن گفتگوها در گروه،کلاس، ملأعام یا مهمانی‌ها منجر می‌شود. ایجاد ارتباط با مراجع قدرت یا

1. Social Anxiety Disorder
2. Public Speaking Anxiety

همکاران را با مشکل مواجه می‌سازد و پیامدهای نامطلوبی را از نظر تحصیلی، حرفه‌ای، اجتماعی را برای فرد به بار می‌آورد (Harris et al., 2002). اضطراب ارتباطی[1] می‌تواند باعث معلولیت افراد در زندگی اجتماعی، شغلی و تحصیلی شود (Daly & McCroskey, 1975).

تحقیقات نشان می‌دهند که اضطراب سخنرانی بالا با درآمد اندک (Falcione et al., 1977)، نمرات پایین، رضایت کمتر از تجربه تحصیلی، سطح یادگیری پایین‌تر (McCroskey et al., 1976)، احتمال جست‌وجوی آموزش قابل دریافت[2] کمتر (Scott et al., 1977)، میزان بالای تنهایی به علت انتخاب نشدن به عنوان دوست (Hurt et al., 1977)، کاهش شانس استخدام شدن یا ترفیع گرفتن (McCroskey, 1976 & Andersen)، رابطه دارد. این‌ها و سایر تأثیرات ناتوان‌کننده، تمایل به اجتناب از معاشرت را برای فرد به همراه می‌آورند. همچنین افرادی که اضطراب ارتباطی پایینی نشان می‌دهند، بهره‌مندی تحصیلی، شخصی، حرفه‌ای و اقتصادی بیشتری دارند (McCroskey, 1977).

مواجهه درمانی، بازسازی شناختی، استراتژی‌های آرمیدگی و مواجهه درمانی مبتنی بر واقعیت مجازی[3] (VRET) از درمان‌های کنونی اضطراب سخنرانی در جمع به شمار می‌روند (Magee et al., 2009). مواجهه می‌تواند از طریق کاهش اضطراب و شکل‌دهی پاسخ‌های شرطی جدید (پاسخ‌های طبیعی یا سازگار با شیء هراس‌آور سابق) باعث از بردن شرایط ناسازگار (شیء هراس‌آور = ترس) شود (Craske, 1999). در حال حاضر درمان مواجهه‌ای که از محرک‌های واقعی استفاده می‌کند به عنوان اثربخش‌ترین درمان برای اختلالات اضطرابی نظیر اضطراب اجتماعی شناخته می‌شود (Craske et al., 2008). با این وجود مواجهه واقعی همیشه عملی و اخلاقی نیست، به‌خصوص مواقعی که محرک‌ها خطرناک هستند (هراس از رانندگی)، به سختی قابل تکرار و بازسازی‌اند (سخنرانی در مقابل یک سالن اجتماعات پر)، بسیار گران هستند (هراس از پرواز) یا شدت ایجاد ترس آن‌ها به حدی است که بیمار تمایل ندارد وارد درمان شود. درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی با توجه به محدودیت‌های ذکر شده به عنوان جایگزینی با پتانسیل بالا برای درمان مواجهه‌ای واقعی یا تخیلی به وجود آمد (Krijn et al., 2004). در مواجهه تخیلی بیمار باید قدرت تصویرسازی خود متکی باشد و درمانگر هیچ‌گونه کنترل و اطلاعاتی در مورد این‌که بیمار چه تصوری می‌کند، ندارد؛ درحالی‌که در محیط مجازی محرک ارائه شده به بیمار قابل‌کنترل و دستکاری است (., Tarrier et al1999). واقعیت مجازی می‌تواند یک جایگزین امن و مقرون به صرفه برای درمان‌های سنتی

1. Communication Anxiety
2. Seeking Available Tutoring
3. Virtual Exposure Therapy

ارائه دهد. مواجهه مبتنی بر واقعیت مجازی مانند مواجهه تخیلی در یک مکان کنترل شده مانند کلینیک درمانگر جای می‌گیرد و به خاطر اینکه نیاز نیست بیمار برای مواجهه با یک موقعیت هراس‌آور در یک محیط واقعی قرار گیرد، رازداری حفظ می‌گردد. واقعیت مجازی[1] (VR) به صورت شرایطی تعریف می‌شود که در آن اطلاعات حسی به جای محیط طبیعی توسط کامپیوتر تأمین می‌شود (Wiederhold & Wiederhold, 2005). هنگام مرحله مواجهه در واقعیت مجازی مراجع از عینک یا کلاهی استفاده می‌کند که به یک کامپیوتر متصل است. کلاه خروجی‌های تصویری و صوتی را ارائه می‌دهد که به صورت پویانمایی و تا حد امکان نزدیک به محیط واقعی است. از آنجایی که بیمار می‌داند در مواجهه با واقعیت مجازی هر زمانی فنّاوری را می‌توان خاموش و روشن کرد، احساس امنیت و کنترل بیشتری نسبت به مواجهه واقعی دارد و این احساس کنترل موجب افزایش احساسات خودکارآمدی بیمار می‌شود (Gregg & Tarrier, 2007). درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی این پتانسیل را دارد تا به یک درمان مقرون به‌صرفه و کاربردی برای اختلال اضطراب اجتماعی تبدیل شود، همان‌طور که در تحقیقی مشخص شد ۷۶ درصد از افراد مبتلا اختلال اضطراب اجتماعی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی را به مواجهه‌سازی در بافت طبیعی ترجیح می‌دهند (Garcia-Palacios et al., 2007).

با در نظر گرفتن شیوع بالای اختلال اضطراب اجتماعی، میزان کم درمان خواهی از طرف بیماران و دشواری‌هایی که برای فراهم کردن شرایط مناسب برای مواجهه واقعی وجود دارد، رشد و گسترش درمان مبتنی بر واقعیت مجازی می‌تواند منجر به کاهش باری که این اختلال بر دوش افراد، درمانگران و اقتصاد گذاشته است، گردد (Owens & Beidel, 2015). با توجه به اینکه این نوع از درمان مواجهه‌ای سال‌هاست که در دنیا مورد بررسی و استفاده قرار گرفته ولی در ایران هنوز مانند سایر درمان‌ها مورد بررسی قرار نگرفته و وضعیت اثربخشی آن در مورد اختلال اضطراب اجتماعی و اضطراب سخنرانی در جمع به‌خصوص در جامعه دانشجویان دانشگاه‌های ایرانی مبهم است، به نظر می‌رسد تکرار بررسی اثربخشی این درمان و بررسی آن بر دانشجویان خوابگاهی می‌تواند زمینه‌ی شناخت، رشد و گسترش درمان‌های مبتنی بر واقعیت مجازی را ایجاد و به بهبود مداخلات درمانی در حوزه‌ی اختلالات اضطرابی کمک کند. بر این اساس هدف عمده‌ی این پژوهش بررسی این مسئله است که آیا درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان خوابگاهی تأثیرگذار است؟

1. Virtual Reality

روش

طرح پژوهش مورد استفاده در این تحقیق، طرح نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانشجویان خوابگاهی سال تحصیلی ۹۷-۹۶ تشکیل می‌دادند. جمعیت هدف نیز دانشجویان مبتلا به اضطراب سخنرانی در جمع خوابگاهی بودکه از این بین ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. همچنین گروه نمونه دانشجویانی هستند که به صورت داوطلبانه پس از احراز شرایط پژوهش و به صورت تصادفی به عنوان آزمودنی وارد روند پژوهش شده بودند. روش نمونه‌گیری این پژوهش نیز نمونه‌گیری هدفمند بوده است.

ابزارهای پژوهش

مقیاس اضطراب سخنرانی[1] (PSAS)

این مقیاس ۱۷ عبارتی در سال ۲۰۱۶ توسط بارسولومی و هولیهان (Bartholomay, 2016 & Houlihan)، به منظور بررسی روند درمان اضطراب سخنرانی در جمع تهیه شده و مزیت عمده آن نسبت به سایر پرسشنامه‌ها این است که شامل مؤلفه‌های شناختی، رفتاری و فیزیولوژیک می‌باشد. به گفته نویسندگان، این پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۳۸ پایایی درونی بسیار بالایی دارد. پایایی سه خرده مقیاس شناختی (سؤالات ۱ تا ۸ آلفای کرونباخ ۰/۸۸۱)، رفتاری (سؤالات ۹ تا ۱۲ آلفای کرونباخ ۰/۷۴۷) و فیزیولوژیک (سؤالات ۱۳ تا ۱۷ آلفای کرونباخ ۰/۸۶۷) نیز، بالا گزارش شده است. روایی همگرا این مقیاس نیز با پرسشنامه‌های مشابه (r=۰/۸۳۵-۰/۸۴۵) برآورد شده است (Bartholomay & Houlihan, 2016). با توجه به اینکه پرسشنامه حاضر به زبان فارسی و در جامعه ایرانی هنجار نشده بود در نخستین گام برای تحلیل سؤالات فرم اولیه ۱۷ سؤالی ترجمه شده و سپس مجدد نسخه فارسی ترجمه شده به انگلیسی بازگردانده شد و مغایرت‌ها مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. به منظور سنجش روایی محتوایی آزمون مورد نظر ۱۲ نفر متخصص ملاک قرار گرفت و روایی محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. نویسنده جهت بررسی پایایی درونی از آزمون آلفای کرونباخ استفاده کرد که نتایج نشان از پایایی بالای آزمون داشت. در پژوهش حاضرضریب آلفای کلی برابر با ۰/۹۱ و ضریب آلفای زیر مقیاس‌های شناختی، رفتاری و فیزیولوژیک نیز به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۳ و ۰/۸۲ به دست آمد.

نرم افزار اضطراب سخنرانی در جمع

در این پژوهش از نرم افزار واقعیت مجازی ترس از صحبت کردن در جمع استفاده شد. محیط این

1. Public Speaking Anxiety Scale (PSAS)

نرم‌افزار شامل یک سالن سخنرانی سه‌بعدی می‌شود که در آن افرادی (آواتارها) حضور دارند و محیط یک سالن سخنرانی واقعی را تداعی می‌کند. از قابلیت‌های این نرم افزار این است که درمانگر می‌تواند با توجه به پروتکل درمانی شرایط مواجهه را سخت‌تر کند، مثلاً تعداد حضار را زیادتر یا با ایجاد مزاحمت‌هایی مثل خندیدن حضار یا خروج آن‌ها از سالن، شرایط را دشوارتر کند.

نمایشگر مخصوص سر

از متداول‌ترین نمایشگرهای تصویری برای نمایش تصاویر مجازی است که از دو نمایشگر مجزا برای هر دو چشم تشکیل شده است که بر سر کاربر نصب می‌شود. سه کار اصلی یک سیستم نمایشگر مخصوص سر: نمایش محیط مجازی، صدای محیط مجازی، اندازه‌گیری زاویه سر جهت محاسبه و تصحیح زاویه دید توسط کامپیوتر.

روش اجرا

دانشگاه علامه طباطبائی دارای ۹ خوابگاه (۶ خوابگاه پسرانه و ۳ خوابگاه دخترانه) می‌باشد که با توجه به در نظر گرفتن مواردی مانند جمعیت، جنسیت و فروانی رشته‌ها و مقاطع مختلف در هر خوابگاه، سه خوابگاه پرجمعیت و محل سکونت دانشجویان تمامی رشته‌های دانشگاه علامه طباطبائی شامل دو خوابگاه پسرانه (مطهری و گلعزاری) و یک خوابگاه دخترانه (سلامت) به صورت هدفمند انتخاب و از تمامی دانشجویان دختر و پسر متقاضی که حدود ۱۳۰ نفر بودند، ثبت‌نام به عمل آمد. از این بین ۴۳ نفر از دانشجویانی که ملاک‌های ورود به تحقیق شامل، ابتلا به اختلال اضطراب سخنرانی در جمع بر اساس آزمون PSAS، قابل‌دسترس بودن و داشتن زمان کافی برای شرکت به‌موقع در جلسات، نگرفتن هیچ‌گونه دارو یا روان‌درمانی حین درمان، نداشتن اختلالات فیزیولوژیک یا روان‌شناختی مزمن که توسط مصاحبه با درمانگر مشخص می‌شد و رضایت به شرکت در پژوهش با علم به اینکه ممکن است در صورت انتخاب نشدن به عنوان نمونه یا عضویت در گروه گواه تا بعد از پایان پژوهش درمان نگیرند، داشتند، مشخص گردیدند. سپس طبق محاسبه نرم افزار جی پاور[1] (Faul et al., 2007) با اندازه اثر ۰/۲۶، خطای آلفا ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹ برای ۲ بار اندازه‌گیری، تعداد ۳۰ نفر از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل جای گرفتند و به افراد جا مانده نیز مانند آزمودنی‌های گروه کنترل بعد از پایان پژوهش امکان استفاده از امکانات و شرایط درمانی ویژه در مرکز مشاوره دانشگاه داده شد. اعضای هر دو گروه با اطلاع از طرح پژوهشی درمانی، رضایت خود را جهت شرکت در درمان اعلام کردند. به این ترتیب تمامی اطلاعات مربوط به انجام مصاحبه‌های بالینی و نتایج آزمون‌های مراجعان در پرونده‌های ایشان ثبت شده و تنها در دسترس

1. G*Power

پژوهشگر قرار داشت. همچنین به منظور تأیید همگن و معادل بودن نمرات پیش‌آزمون گروه کنترل و آزمایش از آزمون t مستقل بین نمرات پیش‌آزمون دو گروه استفاده شد. به این ترتیب تفاوت معنی‌داری بین نمرات پیش‌آزمون گروه آزمایش و کنترل پیدا نشد و دو گروه در مرحله پیش‌آزمون همگن بودند. تعداد و زمان جلسات با توجه به پروتکل درمان واقعیت مجازی هریس (Harris et al., 2002) درمانگری که بیش از ۲۰ سال با دانشجویان مبتلا به اضطراب سخنرانی کار کرده است، ۸ جلسه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد. مکان درمان هم کلینیک نوروساینس یک شرکت خصوصی بود. با توجه به محدودیت‌های زمانی و مکانی، گروه آزمایش به دو گروه هفت و هشت نفری تقسیم شدند که هرکدام از دو گروه طی دو هفته و هفته‌ای دو جلسه تحت درمان قرار گرفتند. البته درمان به صورت انفرادی صورت می‌گرفت و صرفاً زمان و تاریخ پذیرش دانشجویان آن‌ها را در یک گروه قرار می‌داد. پس از اتمام درمان ۸ جلسه‌ای هر دو گروه مجدداً مقیاس PSAS به عنوان پس‌آزمون اجرا شد و نتایج به دست آمده مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که با توجه به هزینه بالای این درمان در زمان انجام پژوهش امکان درمان گروه گواه وجود نداشت، بااین‌حال سعی شد تا جای امکان موازین اخلاقی پژوهش رعایت شود. برای مثال آگاهی و رضایت شرکت‌کنندگان از این مسئله یعنی امکان گرفتن یا نگرفتن درمان به صورت تصادفی، جزو ملاک‌های ورود به تحقیق بود و به گروه گواه فرصت استفاده از امکانات و شرایط درمانی ویژه در مرکز مشاوره دانشگاه بعد از پایان فرآیند پژوهش داده شد. همچنین کلیه شرایط رازداری اطلاعات دانشجویان رعایت شد، برای مثال از اسامی مستعار برای آن‌ها استفاده کرده و زمان مراجعه برای جلسه درمان آن‌ها باهم تداخل نداشت و به آن‌ها این اطمینان داده شد که حفظ حریم خصوصی آن‌ها اولویت اصلی است.

شرح جلسات درمان

بر اساس پروتکل درمان مبتنی بر واقعیت مجازی برای اضطراب سخنرانی (Harris et al., 2002). جلسه اول، آشنایی با درمانگر و محیط درمان، توضیح آسیب‌شناسی اختلال و چگونگی روند تأثیرگذاری درمان و آشنایی آزمودنی با تجهیزات و نرم افزار واقعیت مجازی. جلسه دوم، نمایشگر مخصوص روی سر آزمودنی قرار می‌گیرد و دانشجو خود را در سالن سخنرانی خالی می‌بیند. دانشجو به مدت ۱۵ دقیقه در این سالن خالی از حضار قرار می‌گیرد. جلسه سوم، بار دیگر آزمودنی خود را در سالن سخنرانی خالی می‌بیند. دانشجو به مدت ۱۵ دقیقه در این سالن خالی از حضار قرار می‌گیرد و از وی خواسته می‌شود در مورد اضطرابش هنگام سخنرانی حرف بزند. وقتی نمایشگر برداشته شده از وی خواسته می‌شود یک سخنرانی ۵ دقیقه‌ای برای ۵ جلسه آینده آماده کند. جلسه چهارم، از آزمودنی خواسته می‌شود سخنرانی که آماده کرده ارائه دهد. همزمان درمانگر به مرور با پر کردن سالن سخنرانی و استفاده از دست زدن حضار برای تشویق

آزمودنی اقدام به دستکاری سناریو می‌کند. سخنرانی یک‌بار دیگر تکرار می‌شود و این بار از دست زدن حضار در انتهای سخنرانی استفاده می‌شود. همچنین از وی خواسته می‌شود برای جلسه بعد یک متن سخنرانی به مدت ۱۵ دقیقه آماده کند. جلسه پنجم، در این جلسه آزمودنی از همان ابتدا با سالن پر از حضار مواجه می‌شود و به مدت ۱۵ دقیقه برای آن‌ها سخنرانی و در انتها توسط آن‌ها تشویق می‌شود. جلسه ششم، قبل از شروع سخنرانی درمانگر اقدام به پر کردن سالن سخنرانی و استفاده از سه دستکاری دیگر شامل صحبت کردن حضار با یکدیگر، خندیدن آن‌ها و خارج شدن حضار از سالن سخنرانی می‌کند. جلسه هفتم، این بار دستکاری‌های دیگر مانند پرت کردن اشیا به سمت سخنران و دست زدن، در انتهای سخنرانی به‌علاوه دستکاری‌های جلسه قبل به صورت مکرر استفاده می‌شود. سخنرانی بار دیگر تکرار و از آزمودنی خواسته می‌شود تا حد امکان به حضار نگاه کند. جلسه هشتم، آزمودنی همان سخنرانی یا یک سخنرانی متفاوت را ارائه می‌دهد. دستکاری‌ها همانند جلسه سوم اجرا می‌شود و بلافاصله بعد از این جلسه پس‌آزمون با استفاده از همان ابزار پیش‌آزمون از آزمودنی گرفته می‌شود.

یافته‌ها

به لحاظ جمعیت شناختی ۶۰٪ (۱۸ نفر) از گروه نمونه را پسران و ۴۰٪ (۱۲ نفر) را نیز دانشجویان دختر تشکیل می دادند. ۳۶/۶٪ (۱۱ نفر) از حجم نمونه دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد و ۶۳/۴٪ (۱۹ نفر) نیز دانشجوی مقطع کارشناسی بودند. همچنین۶۶/۶٪ (۲۰ نفر) از حجم نمونه در دامنه سنی ۱۸ تا ۲۳ سال و ۳۳/۴٪ (۱۰ نفر) نیز در دامنه سنی ۲۳ تا ۲۷ سال قرار داشتند. داده‌های توصیفی حاصل از اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد میانگین نمره‌های اضطراب سخنرانی اعضای گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون (۶۱/۲۰) نسبت به اعضای گروه کنترل (۸۱/۸۰) کاهش چشم‌گیری داشته است. برای پاسخگویی به فرضیه‌ی پژوهش از آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک متغیری[1] استفاده شد. استفاده از این آزمون مستلزم رعایت چند پیش‌فرض اولیه است، این پیش‌فرض‌ها شامل نرمال بودن توزیع نمرات، همگنی واریانس‌ها و وجود رابطه خطی بین متغیر همراه و متغیر وابسته می‌باشد که ابتدا به بررسی این پیش‌فرض‌ها پرداخته شد. مقادیر آزمون کولموگروف – اسمیرنوف برای متغیر اضطراب سخنرانی در هیچ یک از مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و کنترل معنادار نمی‌باشد ($p > ۰/۰۵$)؛ لذا، می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات در این متغیرها نرمال می‌باشد. مقادیر آماره F که نشان‌دهنده مقدار آزمون لوین برای بررسی همگنی

1. ANCOVA

واریانس‌های گروه‌های آزمایشی و کنترل می‌باشد، معنادار نمی‌باشد ($p > ۰/۰۵$). با توجه به این نتیجه پیش‌فرض برابری واریانس‌های گروه‌های آزمایشی و کنترل در متغیر پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین با توجه به اینکه احتمال مقدار F در عامل خطی بودن، از ۰/۰۵ بیشتر نشده است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیر همراه و متغیر وابسته رابطه خطی وجود دارد. با توجه به اینکه مقادیر آماره F برای متغیر اضطراب سخنرانی معنادار نمی‌باشد ($p > ۰/۰۵$)؛ بنابراین، تعاملی بین گروه‌ها و نمرات پیش‌آزمون وجود ندارد و پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون رعایت گردیده است. با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس رعایت شده است، نتایج بررسی فرضیه پژوهش در ادامه ارائه گردیده است.

جدول ۱: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری تأثیر متغیر مستقل بر اضطراب سخنرانی در جمع

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	*p*	اندازه اثر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
							میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۲۱۰۴/۸۳	۱	۲۱۰۴/۸۳	۳۲/۸۹	۰/۰۰۱	–	۷۹/۸۰	۸/۲۲	۸۰/۸۰	۱۴/۹۵
گروه	۵۰۶۳/۳۴	۱	۵۰۶۳/۳۴	۳۹/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۶۵	۷۰/۲۰	۷/۳۸	۷۹/۸۰	۱۲/۷۲
خطا	۲۶۲۳/۶۹	۲۸	۹۳/۷۰							
مجموع	۹۷۹۱/۸۶	۳۰								

در جدول ۱، پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون، نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری تفاوت معناداری را بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر اضطراب سخنرانی در جمع نشان می‌دهد (F= ۳۹/۵۶ و ۰/۰۱> *p*). این نتیجه نشان می‌دهد که بین دو گروه، در این متغیر تفاوت وجود دارد.

جدول ۲: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری تأثیر متغیر مستقل بر میزان نمرات خرده مقیاس شناختی

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	*p*	اندازه اثر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
							میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۱۵۰۴/۹۷	۱	۱۵۰۴/۹۷	۲۴/۴۲	۰/۰۰۱	–	۲۷/۱۳	۵/۷۴	۲۷/۹۳	۵/۴۴
گروه	۱۵۱۶/۱۱	۱	۱۵۱۶/۱۱	۲۴/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۲۷	۲۳/۴۰	۴/۳۳	۲۸/۶۰	۴/۱۸
خطا	۱۲۸۵/۴۲	۲۸	۴۵/۹۰							
مجموع	۴۳۰۶/۵۰	۳۰								

همچنین طبق جدول ۲ پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون، درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی توانسته است، تفاوت معناداری در پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در خرده مقیاس شناختی ایجاد نماید (F =۲۴/۹۱، $p < ۰/۰۱$).

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری تأثیر متغیر مستقل بر میزان نمرات خرده مقیاس رفتاری

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	*p*	اندازه اثر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
							میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۱۸۹۴/۲۵	۱	۱۸۹۴/۲۵	۳۱/۴۲	۰/۰۰۱	–	۲۸/۸۰	۶/۳۴	۲۸/۶۷	۹/۷۶
گروه	۱۲۵۶/۸۸	۱	۱۲۵۶/۸۸	۳۱/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۲۸	۲۰/۰۷	۶/۵۷	۴۰/۲۹	۸/۸۹
خطا	۱۴۴۷/۰۹	۲۸	۵۱/۶۸							
مجموع	۴۵۹۸/۲۲	۳۰								

پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون، درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی توانسته است، تفاوت معناداری در پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در خرده مقیاس رفتاری ایجاد نماید (F = ۳۱/۹۱، p < ۰/۰۱).

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری تأثیر متغیر مستقل بر خرده مقیاس فیزیولوژیک

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	*p*	اندازه اثر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
							میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۱۳۲۸/۶۴	۱	۱۳۲۸/۶۴	۳۱/۶۱	۰/۰۰۱	–	۲۳/۸۷	۴/۲۹	۲۴/۲۰	۵/۴۱
گروه	۱۰۷۰/۳۵	۱	۱۰۷۰/۳۵	۳۱/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۲۵	۱۷/۷۳	۴/۵۴	۲۳/۸۰	۶/۰۹
خطا	۱۱۲۹/۲۴	۲۸	۴۰/۳۳							
مجموع	۳۵۲۸/۲۳	۳۰								

نتایج ارائه شده در جدول فوق نشان می‌دهد که پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون، درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی توانسته است تفاوت معناداری در پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در خرده مقیاس فیزیولوژیک نیز ایجاد نماید (F = ۳۱/۸۴، p < ۰/۰۱).

نتیجه

پژوهش حاضر به منظور بررسی اثربخشی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اضطراب سخنرانی در جمع دانشجویان انجام شد. نتایج حاکی از این بود که مواجهه افراد با محیط و شرایط سخنرانی به صورت مجازی هم مانند شرایط طبیعی می‌تواند باعث کاهش اضطراب سخنرانی دانشجویان شود. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های اندرسن، ادواردز و گودنایت (Anderson, Edwards., & Goodnight, 2017)، کسگزنر و همکاران (Kothgassner et al., 2012)، برزوی (Bar-Zvi, 2011) و هریس، کمرلینگ و نورث (Harris, Kemmerling, & North, 2002) مبنی بر اینکه مواجهه به صورت مجازی موجب کاهش اضطراب اجتماعی به‌خصوص اضطراب سخنرانی می‌شود همخوانی دارد. اندرسون و همکاران (Anderson

et al., 2017) اولین مطالعه پیگیری طولانی مدت (۶ ساله) را برای بررسی اثربخشی درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی بر اختلال اضطراب اجتماعی را انجام دادند. نتایج نشان داد شرکت‌کنندگان در تمامی خود گزارش‌دهی‌ها از پیش‌آزمون تا انتهای پیگیری‌ها بهبودی نشان داده‌اند. سیاهه‌های خود گزارش‌دهی شامل اضطراب سخنرانی در جمع و ترس از ارزیابی منفی می‌شد. ارزیابی‌ها همچنین شامل یک تکلیف سخنرانی، مصاحبه تشخیصی هم می‌شد. پس از دریافت درمان و گرفتن پس‌آزمون‌ها و پیگیری، اکثریت شرکت‌کنندگان دیگر ملاک‌های اختلال اضطراب اجتماعی را نداشتند (۵۴٪)، یا خود را خیلی بهتر و بهتر توصیف می‌کردند (۶۸٪).

کسگزنر و همکارانش (Kothgassner et al., 2012) نیز با تولید یک نرم افزار و ایجاد یک سالن سخنرانی مجازی که می‌توانست با تعداد زیادی شنونده که رفتارهای گوناگون زیادی از آن‌ها سر می‌زد، پر شود، در یک مقاله که شامل دو مطالعه می‌شد، اقدام به بررسی این مسئله کردند که آیا محیط مجازی قادر به برانگیختن اضطراب سخنرانی در افراد می‌شود یا خیر. آن‌ها ادعا کردند که شرکت‌کنندگان در تحقیق محیط مجازی را همان‌گونه تجربه کردند که محیط واقعی را تجربه می‌کنند، یعنی همان ناامنی اجتماعی و برانگیختگی فیزیولوژیکی را در محیط مجازی نیز حس کردند. همچنین مشخص شد افراد کنجکاو و مبتلا به درجات بالای ناامنی اجتماعی این سیستم و درمان را مؤثر می‌دانند. همچنین نتایج این تحقیق با تحقیقات گریگ و تریر (Gregg & Tarrier, 2007)، افشاریان و ابراهیم قوام (Afsharian, 2016 & Eebrahimighavam)، در زمینه تأثیر درمان‌های مبتنی بر واقعیت مجازی بر انواع هراس‌ها همخوانی دارد. برای مثال افشاریان و ابراهیمی قوام (Afsharian & Eebrahimighavam, 2016)، در یک پژوهش آزمایشی اقدام به بررسی اثربخشی درمان واقعیت مجازی بر کاهش هراس از رانندگی در فردی که مبتلا به هراس از رانندگی بود کردند. تحلیل داده‌های آن‌ها حاکی از تغییر معنادار بالینی و آماری در نمرات به دست آمده از مقیاس شناخت رانندگی و تأثیر شیوه درمانی واقعیت مجازی بر کاهش هراس از رانندگی آزمودنی بود. همچنین یافته‌های مربوط به پیگیری دو ماهه آن‌ها نیز حاکی از حفظ و استمرار ۶۳٪ از نتایج بود. در تبیین یافته‌های فوق می‌توان گفت با وجود تاریخچه طولانی مواجهه در روانشناسی بالینی، پژوهش‌های جدید ادامه می‌یابند تا راه‌هایی جهت انطباق‌پذیرکردن و افزایش تأثیر مواجهه‌ها را کشف کنند (., Peterman et al2015).

همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد، فقط مواجهه زنده با موقعیت هراس‌آور نیست که می‌تواند به دلایل مختلف از جمله خاموشی، شرطی‌سازی تقابلی و حتی بازسازی شناختی هراس‌های مختلف از جمله اضطراب

اجتماعی و اضطراب سخنرانی را درمان کند، بلکه مواجهه در محیطی کاملاً مجازی و تحت کنترل که مزایایی همچون هزینه کمتر، خطر کمتر و محیطی جذاب دارد، می‌تواند ارزش درمانی حداقل برابر با آن را داشته باشد. برای درمان هراس‌ها به‌طور کلی افراد در معرض شرایطی قرار می‌گیرند که از آن می‌ترسند، تلاش می‌کنند به مرور با آن سازگار شوند و ترسشان کاهش یابد، اضطراب اجتماعی از آن نظر متفاوت است که همیشه شامل سایر افراد می‌شود و در درمان نیاز به حضور تعداد زیادی انسان واقعی داریم، طرحی که چه برای تمرین و چه برای درمان غیرعملی است (Kothgassner et al., 2012). واقعیت مجازی می‌تواند یک جایگزین امن و مقرون به‌صرفه برای درمان‌های سنتی ارائه دهد. مواجهه مبتنی بر واقعیت مجازی مانند مواجهه تخیلی در یک مکان کنترل شده مانند کلینیک درمانگر جای می‌گیرد و به خاطر اینکه نیاز نیست بیمار برای مواجهه با یک موقعیت هراس‌آور در یک محیط واقعی قرار گیرد، رازداری حفظ می‌گردد. همچنین احساسات خودکارآمدی بیمار در شرایط مواجهه‌ای غیر واقعی و مجازی تحت تأثیر افزایش احساس کنترل بر شرایط، بهبود می‌یابد، چرا که بیمار می‌داند هر زمان که احساس عدم امنیت کند، می‌تواند با خاموش کردن فناوری از محیط مواجهه‌ای خارج شود. (Gregg & Tarrier, 2007)؛ بدین ترتیب، درمان مواجهه‌ای مبتنی بر واقعیت مجازی نسبت به درمان مواجهه‌ای مرسوم برای افرادی که در تجسم شرایط به صورت واضح مشکل دارند، افرادی که از ماندن در تجسم‌های ترسناک اجتناب می‌کنند و افرادی که نمی‌توانند تجسم‌های خود را در قالب سلسله‌مراتب کنترل کنند و غرق در درجات بالای اضطراب می‌شوند، برتری دارد. همچنین نرخ ریزش درمان‌جو از طرح درمانی در این درمان بسیار کمتر از سایر درمانی‌های رفتاری است. وجود ویژگی‌هایی مانند فروانی بالا اختلال اضطراب اجتماعی در جمعیت، استقبال کم از درمان و مشکلات آماده کردن شرایط مواجهه‌ی واقعی مناسب در کنار یافته‌هایی که نشان دهنده تمایل بیش از ۷۰ درصدی بیماران به استفاده از شرایط مواجهه‌ای مجازی نسبت به شرایط واقعی است، (Garcia-Palacios et al., 2007) نشان دهنده‌ی منطقی بودن کاربست و توسعه این روش درمانی به منظور بهبود کارآیی درمان و کاهش هزینه هایی که این اختلال بر جامعه تحمیل کرده است، می‌باشد (Owens & Beidel, 2015).

از مجموع مباحث این پژوهش می‌توان این تبیین را داشت که درگذر زمان و با پیدایش فناوری‌های جدید این فرصت برای نسل امروز روانشناسان و درمانگران به وجود می‌آید تا با بروزرسانی درمان‌های سنتی روان‌شناختی، مانند سایر علوم از تکنولوژی به عنوان تسریع کننده‌ی کارایی و اثربخشی روش‌های مرسوم استفاده کنند، همان‌طورکه در این پژوهش ما از فناوری واقعیت مجازی به عنوان تسهیل کننده شرایط مواجهه‌سازی استفاده کردیم. کاربرد ابزار و گجت‌های الکترونیکی در درمان‌های متفاوت و در زمینه‌های

آسیب شناختی متفاوت چندین سال است که در دستور کار پژوهشگران و درمانگران علوم شناختی، روانشناسی و روان پزشکی در سرتاسر دنیا قرار گرفته و لزوم گسترش آن‌ها در ایران با توجه به پیشینه ادبیاتی کم و کاربرد بالینی ناچیز آن به شدت احساس می شود. در کنارکمبود پیشینه غنی از ادبیات تحقیقی در ایران، موارد دیگری مانند هزینه‌های مالی زیاد و کمبود امکانات نرم افزاری و سخت افزاری در کشور از دیگر محدودیت‌های ما در این پژوهش بودند. در انتها توصیه می‌شود پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه با در نظر گرفتن پستی و بلندی‌های ذکر شده و داشتن اطلاعات به روز در حوزه IT و مشارکت در طرح‌های بین رشته‌ای به بررسی بیشتر امکان استفاده از فناوری در درمان‌های مربوط به سایر حوزه‌های اضطرابی بپردازند. هراس‌های خاص مانند انواع فوبیا تا اضطراب ناشی از موقعیت‌های بین فردی می‌توانند متغیرهای مناسبی برای بررسی و کارآیی کاربرد انواع فناوری‌های دیجیتال و ابزارهای وابسته به واقعیت مجازی باشند.

قدردانی

بر خود لازم می‌دانم از زحمات اساتید محترم گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه علامه طباطبائی به‌خصوص جناب آقای دکتر احمد برجعلی ریاست محترم دانشکده، جناب آقای دکتر نورعلی فرخی، عضو برجسته هیئت‌علمی گروه روان‌سنجی، آقای دکتر سهرابی مدیریت محترم گروه روانشناسی بالینی و همچنین هیئت داوران و سردبیر محترم مجله پژوهش های روان شناسی بالینی و مشاوره دانشگاه فردوسی نهایت تشکر و قدردانی را داشته باشم.

References

Afsharian, N., & Eebrahimighavam, S. (2016). The Study of Effectiveness of Virtual Reality Exposure Therapy in Reducing the Driving Phobia: A Case Study. *Journal of Psychological Studies*, *12*(1), 65-84. (In Persian)

American Psychiatric Association. (2013). Anxiety disorders. In *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).

Anderson, P. L., Edwards, S. M., & Goodnight, J. R. (2017). Virtual reality and exposure group therapy for social anxiety disorder: Results from a 4–6 year follow-up. *Cognitive Therapy and Research*, *41*(2), 230-236.

Bar-Zvi, M. (2011). Virtual reality exposure versus cognitive restructuring for treatment of public speaking anxiety: A pilot study. *Israel Journal of Psychiatry*, *48*(2), 91-97.

Bartholomay, E. M., & Houlihan, D. D. (2016). Public Speaking Anxiety Scale: Preliminary psychometric data and scale validation. *Personality and Individual Differences*, *94*, 211-215.

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological bulletin*, *117*(3), 497-529.

Craske, M. G. (1999). *Anxiety disorders: psychological approaches to theory and treatment*. Westview Press.

Craske, M. G., Kircanski, K., Zelikowsky, M., Mystkowski, J., Chowdhury, N., & Baker, A. (2008). Optimizing inhibitory learning during exposure therapy. *Behaviour research and therapy*, *46*(1), 5-27.

Daly, J. A., & McCroskey, J. C. (1975). Occupational desirability and choice as a function of communication apprehension. *Journal of Counseling Psychology*, *22*(4), 309-313.

Danesh, E. (1998). Investigating the Causes and Consequences of Speech Anxiety in University Students and the Effect of Self-Teaching Method on Its Reduction. *Teacher of Humanities*, *8*(7), 11-23. (In Persian)

Falcione, R. L., McCroskey, J. C., & Daly, J. A. (1977). Job satisfaction as a function of employees' communication apprehension, self-esteem, and perceptions of their immediate supervisors. *Annals of the International Communication Association*, *1*(1), 363-375.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, *39*(2), 175-191.

Garcia-Palacios, A., Botella, C., Hoffman, H., & Fabregat, S. (2007). Comparing acceptance and refusal rates of virtual reality exposure vs. in vivo exposure by patients with specific phobias. *Cyberpsychology & behavior*, *10*(5), 722-724.

Gregg, L., & Tarrier, N. (2007). Virtual reality in mental health. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, *42*(5), 343-354.

Harris, S. R., Kemmerling, R. L., & North, M. M. (2002). Brief virtual reality therapy for public speaking anxiety. *Cyberpsychology & behavior*, *5*(6), 543-550.

Hofmann, S. G., & Otto, M. W. (2017). *Cognitive behavioral therapy for social anxiety disorder: Evidence-based and disorder-specific treatment techniques*. Routledge.

Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, *4*(1), 58-65.

Kothgassner, O. D., Felnhofer, A., Beutl, L., Hlavacs, H., Lehenbauer, M., & Stetina, B. (2012). A virtual training tool for giving talks. *International Conference on Entertainment Computing*,

Krijn, M., Emmelkamp, P. M., Olafsson, R. P., & Biemond, R. (2004). Virtual reality exposure therapy of anxiety disorders: A review. *Clinical psychology review*, *24*(3), 259-281.

Magee, L., Erwin, B. A., & Heimberg, R. G. (2009). Psychological treatment of social anxiety disorder and specific phobia. *Oxford handbook of anxiety and related disorders*, 334-349.

Mannuzza, S., Schneier, F. R., Chapman, T. F., Liebowitz, M. R., Klein, D. F., & Fyer, A. J. (1995). Generalized social phobia: Reliability and validity. *Archives of general psychiatry*, *52*(3), 230-237.

McCroskey, J. C. (1977). Oral communication apprehension: A summary of recent theory and research. *Human Communication Research*, *4*(1), 78-96.

McCroskey, J. C., & Andersen, J. F. (1976). The relationship between communication apprehension and academic achievement among college students. *Human Communication Research*, *3*(1), 73-81.

McCroskey, J. C., Daly, J. A., & Sorensen, G. (1976). Personality correlates of

communication apprehension: A research note. *Human Communication Research*, *2*(4), 376-380.

Owens, M. E., & Beidel, D. C. (2015). Can virtual reality effectively elicit distress associated with social anxiety disorder? *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *37*(2), 296-305.

Paul Gilbert, F. (2004). *Evolutionary theory and cognitive therapy*. Springer Publishing Company.

Peterman, J. S., Read, K. L., Wei, C., & Kendall, P. C. (2015). The art of exposure: Putting science into practice. *Cognitive and behavioral practice*, *22*(3), 379-392.

Scott, M. D., Wheeless, L. R., Yates, M. P., & Randolph, F. L. (1977). The effects of communication apprehension and test anxiety on three indicants of achievement in an alternative system of instruction: A follow-up study. *Annals of the International Communication Association*, *1*(1), 543-554.

Tarrier, N., Pilgrim, H., Sommerfield, C., Faragher, B., Reynolds, M., Graham, E., & Barrowclough, C. (1999). A randomized trial of cognitive therapy and imaginal exposure in the treatment of chronic posttraumatic stress disorder. *Journal of consulting and clinical psychology*, *67*(1), 13-18.

Tooby, J., & Cosmides, L. (2005). Conceptual Foundations of Evolutionary Psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 5–67). John Wiley & Sons, Inc.

Wiederhold, B. K., & Wiederhold, M. D. (2005). *Virtual reality therapy for anxiety disorders: Advances in evaluation and treatment*. American Psychological Association.

The Effectiveness of Virtual Reality Exposure Therapy on Public Speaking Anxiety in University Dormitory Students

Abolfazl Khoshnama*
Ahmad Borjali
Noorali Farrokhi

University of Allameh Tabataba'i

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) on reducing public speaking anxiety in dormitory students.

Method: The research methodology was a semi-experimental design with pretest-posttest and a control group. The research statistical population consisted of all dormitory students of Allameh Tabataba'i University in the academic year of 2017-2018. Of these, using purposive sampling technique, thirty students who met the research criteria and experienced high levels of public speaking anxiety were selected and randomly assigned into two groups: the experimental group (15 individuals) and the control group (15 individuals). The experimental group received eight sessions of VRET while the control group received no intervention. Data were collected using Public Speaking Anxiety Scale (PSAS: Bartholomay & Houlihan, 2016) in two stages of pretest and post-test. The data were then analyzed using ANCOVA statistical method.

Findings: The results showed a significant difference between the experimental and control groups ($p<0.001$) indicating that VRET is beneficial for reducing public speaking anxiety of dormitory students.

Keywords: Virtual Reality, Exposure Therapy, Public Speaking Anxiety, Student, Dormitory

* . abolfazl.gm.id@gmail.com